

# インストール ガイド

## hp ProLiant ストレージ サーバ

第2版  
2004年12月

製品番号: 378128-192

本書では、HP ProLiant ストレージ サーバのインストールおよび初期設定について説明します。



Legal and notice information

Copyright © 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company は、本書についていかなる保証（商品性および特定の目的のための適合性に関する黙示の保証を含む）も与えるものではありません。Hewlett-Packard Company は、本書中の誤りに対して、また本書の供給、機能または使用に関連して生じた付随的損害、派生的損害または間接的損害を含めいかなる損害についても、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書には、著作権によって保護されている機密情報が掲載されています。本書のいかなる部分も、Hewlett-Packard Companyの事前の書面による承諾なしに複写、複製、あるいは他の言語に翻訳することはできません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett-Packard Company 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。

Microsoft®、MS Windows®、Windows®、およびWindows NT®は、米国におけるMicrosoft Corporation の登録商標です。

UNIX®は、The Open Groupの登録商標です。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。本書の内容は、“そのままの状態”提供されるもので、いかなる保証も含みません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett-Packard Company 製品に対する保証については、当該製品の保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。

hp ProLiant ストレージ サーバ インストール ガイド

# 目次

本書について	9
対象読者	9
前提条件	9
参考資料	9
表記規則	9
表記上の規則	10
本文中の記号	10
装置の記号	10
1 概要	23
2 システム設定	15
ストレージサーバをネットワークに配備	15
IPネットワークと設定要件	15
設定情報の収集	16
WebUIによる設定	16
方法1:リモートブラウザ(ホストを使用)方式	17
手順	17
方法2:直接接続方式	18
手順	18
ラピッド スタートアップ ウィザードによる設定	18
手順	19
基本セットアップの完了	21
システム設定の完了	21
クラスタのセットアップ	21
3 ストレージ管理	23
概要	23
ストレージ管理の概要	23
ストレージ管理の例	23
物理ストレージ エlement	24
アレイ	25
フォールトトレランス	26
オンライン スペア	27
論理ストレージ エlement	27
論理ユニット(LUN)	27
パーティション	28
ボリューム	29
ファイル システム エlement	29
ファイル共有Element	30
ボリューム シャドウ コピー サービスの概要	30
ストレージ エlementの利用	30
クラスタ化サーバ Element	30
100シリーズのHP ProLiant ストレージ サーバ用ストレージ	31
物理ドライブの構成	35

ディスクの管理	32
ディスク パーティションとRAID設定	32
300シリーズおよび500シリーズのProLiantストレージ サーバのストレージ	34
物理ドライブの構成	35

## A 規定に関するご注意 37

Federal Communications Commission Notice	37
Class A equipment	38
Class B equipment	37
Modifications	38
Cables	38
Declaration of conformity for products marked with the FCC logo – United States only	38
Canadian Notice (Avis Canadien)	38
Class A equipment	38
Class B equipment	39
European Union Notice	39
BSMI Notice	39
Japanese Notice	40
Japanese Power Cord Notice	40
バッテリーの廃棄に関する注意	40
Taiwan Battery Recycling Notice	41

## B 静電気対策 43

アースの方法	43
--------	----

## 索引 45

# 図一覽

1 [ラピッド スタートアップ ウィザード]画面 . . . . .	19
2 ラピッド スタートアップ 設定確認画面 . . . . .	20
3 ストレージ管理プロセスの例 . . . . .	24
4 物理ドライブをアレイに構成すると、読み取り/書き込みの効率が大幅に向上する . . . . .	25
5 データ ブロック (B1-B12) の RAID 0 (データ ストライピング) (S1-S4) . . . . .	26
6 5つの物理ドライブにまたがる2つのアレイ (A1、A2) と5つの論理ドライブ (L1からL5) . . . . .	28
7 ハードウェア RAID . . . . .	35
8 ディスク管理、パーティション . . . . .	34
9 ハードウェア RAID . . . . .	35



# 表一覽

1 表記上の規則 . . . . .	10
2 モデルのクイックリファレンス . . . . .	14
3 設定情報 . . . . .	16
4 RAID方式の要約 . . . . .	27
5 ハードドライブの構成 . . . . .	35
6 ハードドライブのRAID設定 . . . . .	33
7 論理ドライブのRAID設定 . . . . .	33
8 ハードドライブの構成 . . . . .	35





# 本書について

---

## 対象読者

本書は、次の項目についての知識を持つ技術者を対象としています。

- Microsoft®の管理手順
  - ファイル共有プロトコル
- 

## 前提条件

HP ProLiant ストレージ サーバを設定する前に、上記の“対象読者”で述べられた項目に関連する補足資料を準備することをお勧めします。

---

## 参考資料

本書の他に、以下の対応する資料も参照してください。

- 『HP ProLiant ストレージ サーバ 管理者ガイド』
  - 『HP ProLiant ストレージ サーバ リリースノート』
- 

## 表記規則

表記規則は、以下から構成されています。

- 表記上の規則
- 本文中の記号

## 表記上の規則

本書では、表 1 に示す表記規則を採用しています。

表 1 表記上の規則

表記規則	要素
青の語句: 図 1	クロスリファレンス リンク
太字、または括弧([ ])で表示	ファイル名、アプリケーション名、および強調するべき語句
括弧([ ])で表示	キー名、フィールド名、メニュー項目、ボタン名、ダイアログボックス名
Monospace フォント (コマンド名は大文字、小文字の区別のない場合は、大文字の monospace フォントで表示)	ユーザー入力、コマンド名、ディレクトリ名、およびシステム応答 (出力およびメッセージ)
イタリック体の Monospace フォント	変数
下線付きの sans serif フォント: <a href="http://www.hp.com">http://www.hp.com</a>	Web サイト アドレス

## 本文中の記号

本文中で使用されている記号は、それぞれ以下の意味を表します。



### 警告

その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こす恐れがある警告事項を表します。



### 注意

その指示に従わないと、装置の損傷やデータの消失を引き起こす恐れがある注意事項を表します。



### 注記

解説、補足、または役に立つ情報などを示します。

## 装置の記号

ハードウェアに貼付されている記号は、以下の意味を表しています。



この記号は、装置の表面または部分で、高電圧が発生する可能性があることを示します。カバー内には、一般のユーザーが修理できる部品はありません。警告:感電による人体損傷を防止するために、このカバーを開けないようにしてください。

---



これらの記号が貼付されたRJ-45ソケットはネットワーク インターフェース接続を示します。警告:感電、火災、装置の損傷を防止するため、電話や電気通信用のコネクタをこのソケットに接続しないでください。

---



これらの記号は、装置の表面または内部部品の温度が非常に高くなる可能性があることを示します。この表面に手を触れるとやけどをする場合があります。警告:表面が熱くなっているため、やけどをしないように、システムの内部部品が十分に冷めてから手を触れてください。

---



電源やシステムにこれらの記号が付いている場合、装置の電源が複数あることを示します。警告:感電による人体損傷を防止するために、電源コードをすべて抜き取ってシステムの電源を完全に切ってください。

---



これらの記号が貼付された製品および機械は、1人で安全に取り扱うことができる重量を超えていることを示します。警告:けがや装置の損傷を防ぐために、ご使用の地域で定められた重量のある装置の安全な取り扱いに関する規定に従ってください。

---



# 第 1 章 概要

本書では、HP ProLiant Storage Serverのインストールおよび初期設定の基本的な手順を説明します。基本的な手順は以下のとおりです。

1.    **ハードウェアのセットアップ。**

モデル固有の情報については、『HP ProLiant Storage Server Installation Poster』を参照してください。

2.    **設定情報の収集。**

本書の第2章、表3を参照してください。

3.    **次の方法のいずれかを使って、ストレージ サーバを初期化し、設定パラメータを確認してください。**

- リモート ブラウザ
- 直接接続

本書の第2章を参照してください。

4.    **ラピッド スタートアップ ウィザードを使用して初期設定を完了します。**

本書の第2章を参照してください。

5.    **必要に応じて、ストレージを設定します。**

ストレージの概要については、本書の第3章を参照してください。

6.    **『HP ProLiant ストレージ サーバ 管理者ガイド』を参照し、追加の設定タスクを完了します。**



## 注記

本書および『HP ProLiant ストレージ サーバ 管理者ガイド』では、複数のストレージ サーバについて記載しています。記載されている情報が、すべてのストレージ サーバに該当するわけではありません。例外については、本文中で説明しています。詳しくは表 2を参照してください。

表 2 のクイック リファレンスで、ストレージ サーバ マニュアルの各章がどのモデルに該当するか分かります。

**表 2 モデルのクイック リファレンス**

ProLiant Storage Server	OSバ ージ ョン	設 定 済 み ス ト レ ージ	Feature Pack サ ポート	Print Services サ ポート	SAN サ ポート	クラスタ サポート	iLO/ RILOE	NICポ ート <sup>2</sup>
ML110	Standard	該当	該当	いいえ <sup>1</sup>	いいえ	いいえ	なし	1
DL100	Standard	該当	該当	該当	いいえ	いいえ	なし	2
ML350	Standard	いいえ	該当	該当	いいえ	いいえ	オプション RILOE	1
ML350 (内 蔵 SCSI)	Standard	いいえ	該当	該当	いいえ	いいえ	オプション RILOE	1
ML370	Standard	いいえ	該当	該当	いいえ	いいえ	内蔵 iLO	1
DL380 (enterprise)	Enterprise	いいえ	いいえ	該当	該当	該当	内蔵 iLO	2
DL580	Enterprise	いいえ	いいえ	該当	該当	該当	内蔵 iLO	2
DL380 (Standard)	Standard	いいえ	該当	該当	いいえ	いいえ	内蔵 iLO	2
DL380 (SCSI)	Standard	いいえ	該当	該当	いいえ	いいえ	内蔵 iLO	2
DL380 (SATA)	Standard	いいえ	該当	該当	いいえ	いいえ	内蔵 iLO	2

<sup>1</sup> プリント サービスをサポートするオプション キットがあります。

<sup>2</sup> ほとんどのサーバはデフォルトでNIC チーミングをサポートし、またソフトウェアのサポートもあります。  
ML110 は、HPの適切なネットワーク カードとソフトウェアの追加により、NIC チーミングをサポートします。  
DL100は、NIC チーミングをサポートしていません。

特定のハードウェアとソフトウェアの詳細については、QuickSpecsを参照してください。

## 第 2 章 システム設定

設定を開始する前に、ストレージ サーバのインストールが完了し、すべてのケーブルやコードが接続されていることを確認してください。

作業を始める前に添付の資料をよくお読みください。関連資料は以下のとおりです。

- 『HP ProLiant ストレージ サーバ インストール手順』
- 『HP ProLiant ストレージ サーバ 管理者ガイド』
- 『HP ProLiant ストレージ サーバ リリース ノート』(このドキュメントは以下からも入手できます)  
<http://www.hp.com/go/servers> (英語)  
<http://h50146.www5.hp.com/products/storage/manual/> (日本語)

### ストレージ サーバをネットワークに配備

デフォルトの出荷時設定では、10/100/1000ネットワーク インターフェースコントローラ (NIC) のポートをクライアント データ アクセス用に最大2ポート備えています。NICデータ ポートによって、製品に付属のWebUIにアクセスすることもできます。管理手順のほとんどは、WebUIから実行することができます。

#### IPネットワークと設定要件

- ストレージ サーバと同じネットワークセグメント上の、Microsoft Internet Explorer 5.5(またはそれ以上) が動作するWindowsベースのPC。これは、ストレージ サーバのセットアップと管理に使用されます。
- クライアント サブネットに対する追加のEthernet接続ポート(注文したネットワーク オプションによる)。

## 設定情報の収集

ホスト名を選択して、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 構成または非DHCP構成のいずれかのストレージサーバの初期設定に必要な一般情報を収集します。この情報は、表 3 で示すように設定中に必要とされます。ストレージサーバの設定を始める前に、内容をよく理解しておいてください。

表 3 設定情報

パートA: DHCPおよび非DHCPのすべての構成			
サーバ ホスト名:			
パートB: 非DHCP構成のみ			
DNSサーバ	IPアドレス		
1			
2			
3			
Storage Server NICポート*	IPアドレス	サブネットマスク	ゲートウェイアドレス
NIC 1			
NIC 2			
*使用されない無効なポート。各Ethernetポートは、標準装備または追加装備に関係なく、別々のサブネットで設定されている必要があります。			
パートC: SNMP情報(オプション)			
トラップ送信先 (IPアドレス) マネージャクライアント			
マネジメントトラップ コミュニティストリング			
システム マネジメント コミュニティストリング			

## WebUIによる設定

WebUIは、グラフィカルで使いやすく、設定に必要な情報を収集できるように設計されています。WebUIには、以下の2つの方法によってアクセスできます。

- (ホスト名を使用した)リモート ブラウザ方式
- 直接接続方式





#### 注記

このシステムをWebUIを使って設定することも、リモート デスクトップやWindows Storage Server 2003デスクトップを使って手動で設定することもできます。



#### 注記

ストレージ サーバは、モニター、キーボード、およびマウスなしで配備されるように設計されています。これらのポートは利用可能で、使用されている場合は、ストレージ サーバでサポートされます。

### 方法1: リモート ブラウザ(ホストを使用)方式

ストレージ サーバは、ネットワーク ポート上でDHCPが使用可能な状態で出荷されます。DHCPが使用可能なネットワークにシステムが配備され、デバイスのシリアル番号がわかっている場合、そのネットワーク上のInternet Explorer 5.5(またはそれ以上)が動作するクライアントからデバイスの3202ポートを使用してデバイスにアクセスすることができます。

WebUI設定アプリケーションを実行するには、以下の項目が必要です。

- ストレージ サーバと同じネットワークセグメント上の、Internet Explorer 5.5(またはそれ以上)がインストールされたWindowsベースの PC
- DHCPが使用可能なネットワーク
- ストレージ サーバのシリアル番号

#### 手順

1. ストレージ サーバのネットワーク ポートと対応するネットワーク セグメントにEthernetケーブルを接続します。
2. ストレージ サーバに移動し、電源を入れます。ネットワーク上でストレージ サーバがアクセス可能になるまで、数分かかります。



#### 注記

ストレージ サーバのオペレーティング システムが起動すると、ストレージ サーバが応答します。

3. PC上でInternet Explorerを開きます。「https://」、ストレージ サーバのシリアル番号、ハイフン(-)、「:3202」の順に入力します。[Enter]キーを押します。

例 : https://D4059ABC3433-:3202



#### 注記

サーバ名がすでに設定されている場合は、シリアル番号ではなく、サーバ名を入力します。

4. WebUIにログインします。図 1に示すように、ターゲットHP ProLiant ストレージ サーバ上で、WebUI設定アプリケーション(ラピッド スタートアップ ウィザード)が起動します。



#### 注記

WebUIのデフォルト ログイン名はadministratorで、パスワードはhpinventです。WebUIは、ローカルの管理者のアカウントまたは管理者権限のあるアカウントと同じログインを使用します。

5. ラピッド スタートアップ ウィザードによる設定を参照し、設定手順を完了します。

## 方法2: 直接接続方式

ストレージ サーバにモニタ、マウス、キーボードを直接接続して、WebUIにアクセスすることができます。

### 手順

1. ストレージ サーバのネットワーク ポートと対応するネットワーク セグメントにEthernetケーブルを接続します。
2. モニタ、マウス、キーボードをストレージ サーバのリア パネルのコネクタに直接接続します。
3. ストレージ サーバの電源を入れます。
4. WebUIのユーザー名とパスワードを使ってログインします。



#### 注記

WebUIのデフォルト ログイン名はadministratorで、パスワードはhpinventです。WebUIは、ローカルの管理者のアカウントまたは管理者権限のあるアカウントと同じログインを使用します。

5. 図 1に示すように、Internet Explorerを開き、ターゲット ストレージ サーバ上で、WebUI設定アプリケーション(ラピッド スタートアップ ウィザード)を起動します。WebUIが起動しない場合、「LocalHost」に接続し、WebUIにログインしてください。
6. ラピッド スタートアップ ウィザードによる設定を参照し、設定手順を完了します。

## ラピッド スタートアップ ウィザードによる設定

このユーティリティの設定手順は次のとおりです。

Internet Explorerウィンドウを開き、図 1に示すようにWebUI がラピッド スタートアップ ウィザードになっていることを確認してください。

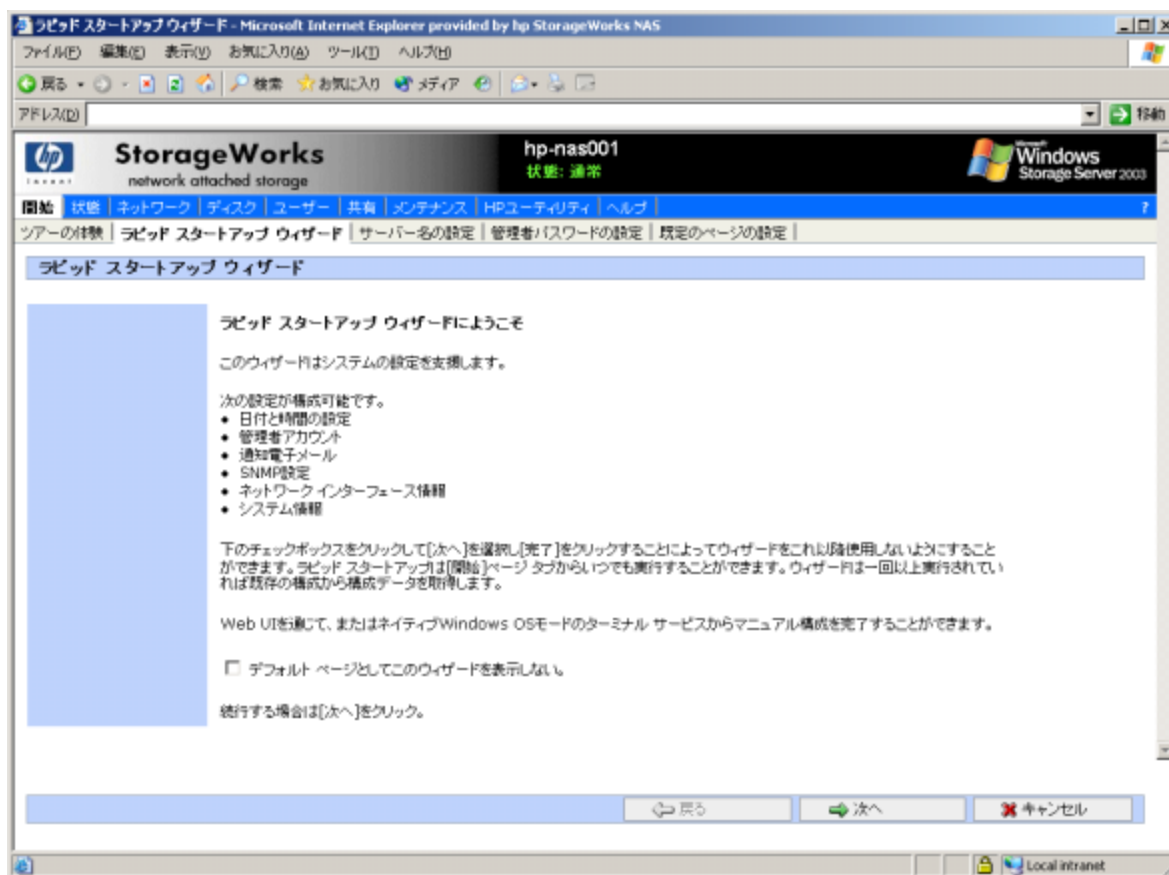


図 1 [ラピッド スタートアップ ウィザード]画面



#### 注記

ラピッド スタートアップ ウィザードは、ウィザードを完了するか、デフォルト ページとしてこのウィザードを表示しない。「デフォルト ページとしてこのウィザードを表示しない。」チェック ボックスを選択しない限り、デフォルトで表示されるページです。

#### 手順

表 3の情報を参照して、連続して表示される各画面で入力を行います。

1. [次へ]をクリックして、ラピッド スタートアップ ウィザードを開始します。(ウィザードはシステムについての情報を収集し、フィールドを埋めるため、少し時間がかかる場合があります。)
2. [日付と時刻の設定]を設定します。[次へ]をクリックして続行します。
3. [管理者アカウント]を設定します。[次へ]をクリックして続行します。
4. [通知電子メールの設定]を設定します。[次へ]をクリックして続行します。

5. [SNMP設定]を設定します。[次へ]をクリックして続行します。
6. 両方のNICに対して[ ネットワーク インターフェイス情報]の設定をします。[次へ]をクリックして続行します。
7. [システム情報]を設定します。[次へ]をクリックして続行します。
8. 図 2に示すような設定の確認画面が表示されたら、情報が正しいことを確認します。

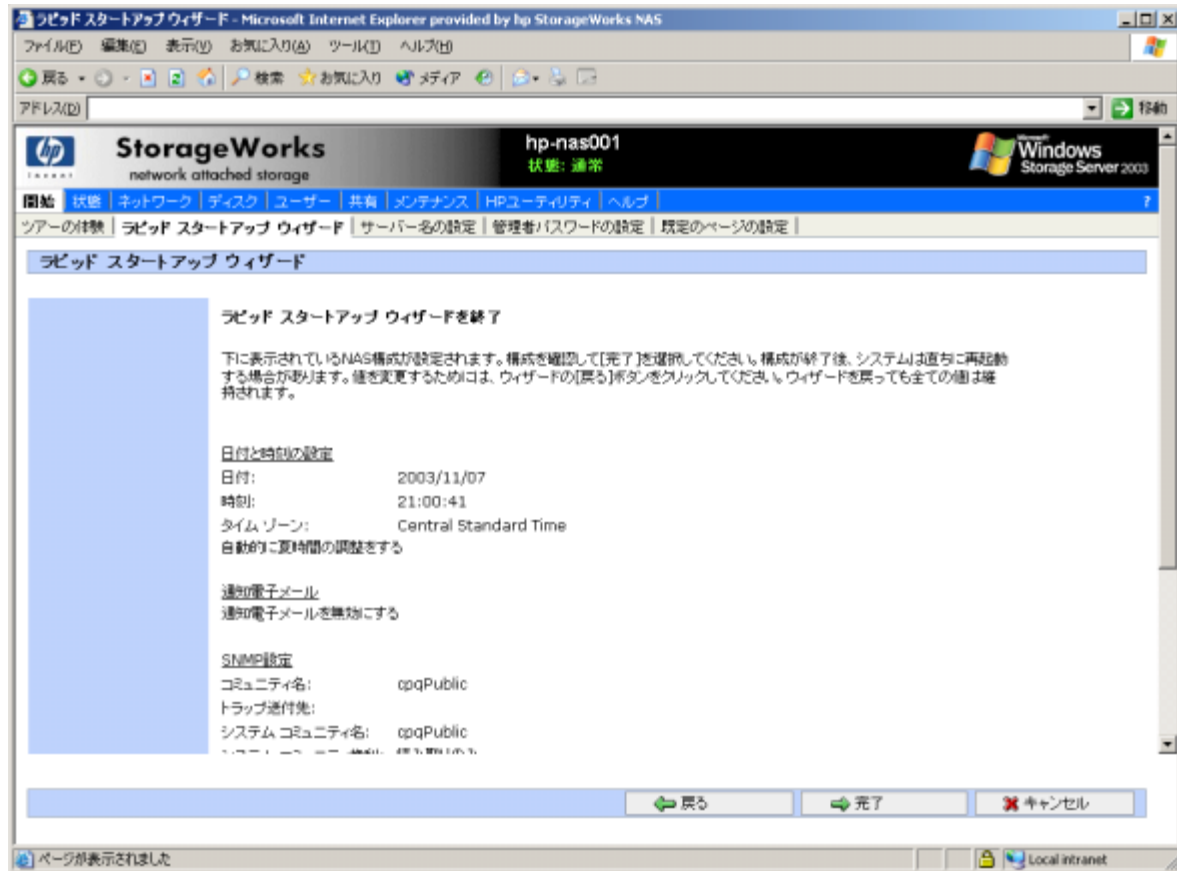


図 2 ラピッド スタートアップ設定確認画面

9. [完了]をクリックしてラピッド スタートアップを終了します。再起動するよう要求された場合、ラピッド スタートアップは、再起動中であることを示すメッセージを表示し、設定情報が有効になります。

ブラウザは[状態]ページに戻ります。デバイスが再起動された場合、更新に数分かかることがあります。



#### 注記

ラピッド スタートアップ ウィザードが完了すると、[開始]ページがデフォルト ページとなります。

---

## 基本セットアップの完了

これで、HP ProLiant Storage Serverの基本設定は完了です。しかしコンピューティング環境によっては、以下に記載されているように特別な設定および構成が必要な場合があります。

## システム設定の完了

これらのタスクの大部分は、WebUIを使って完了させることができます設定作業のすべての手順については、『HP ProLiant ストレージ サーバ 管理ガイド』を参照してください。

- 管理をしやすいするために、ストレージ サーバをActive DirectoryまたはWindows NT ®4.0ドメインに配置します(推奨)。
- NFS共有、NCPやAppleTalkのようなプロトコルを有効にします。
- 前の手順で触れたプロトコルに対応する共有を作成します。
- データ ボリュームのある時点でのスナップショットを作成するためにシャドウ コピーを設定する。
- ファイル複製サービスから、データ リプリケーション ソフトウェアを設定する。
- スペース使用クォータを有効にし、設定する。
- DFS(分散ファイルシステム)を設定、またはストレージ サーバの共有を既存のDFS構造に公開する。
- システム、アプリケーション、セキュリティ イベントのロギングを調整する。
- バックアップ、アンチウイルス、モニタリング エージェントなどの、サード パーティソフトウェアを追加でインストールする。
- UNIX®ユーザーおよびグループ マッピングを設定する。
- システムを製品化する前に、すべてのストレージ サーバ バックアップを作成し、確認する。

---

## クラスタのセットアップ

ストレージ サーバ モデルがクラスタリングをサポートしている場合、クラスタ セットアップの詳細については、『HP ProLiant ストレージ サーバ管理者ガイド』を参照してください。



# 第 3 章 ストレージ管理

## 概要

この章では、HP ProLiant Storage Serverのストレージ構造を構成するコンポーネントについて説明します。

ストレージ サーバは出荷時、デフォルトシステム設定で構成されていて、オペレーティング システムがインストールされています。この章の情報は、100シリーズを除いて、事前の作成やRAIDの構成が行われていないデータストレージについてのものです。



### 注意

ストレージ サーバ管理者は、必ず、ストレージ管理について説明しているこの項に目を通してください。この項は、HP ProLiant ストレージ サーバを正しく使用するための基礎となる概念と要件を説明しています。この項と『管理者ガイド』のストレージ管理についての該当する項に目を通さないで作業すると、データの消失やファイルの破壊が発生することがあります。

## ストレージ管理の概要

ストレージは、次の4つの部分に大きくわかれます。

- 物理ストレージ エLEMENT
- 論理ストレージ エLEMENT
- ファイル システム エLEMENT
- ファイル共有ELEMENT

これらの各ELEMENTは、1つ前のレベルのELEMENTで構成されています。

## ストレージ管理の例

この例では、MSA1000 ストレージおよび関連アレイ コンフィギュレーション ユーティリティを使用します。使用するアレイ ストレージ デバイスは、使用するデバイスや関連する必要なストレージ管理ソフトウェアに影響を与えます。

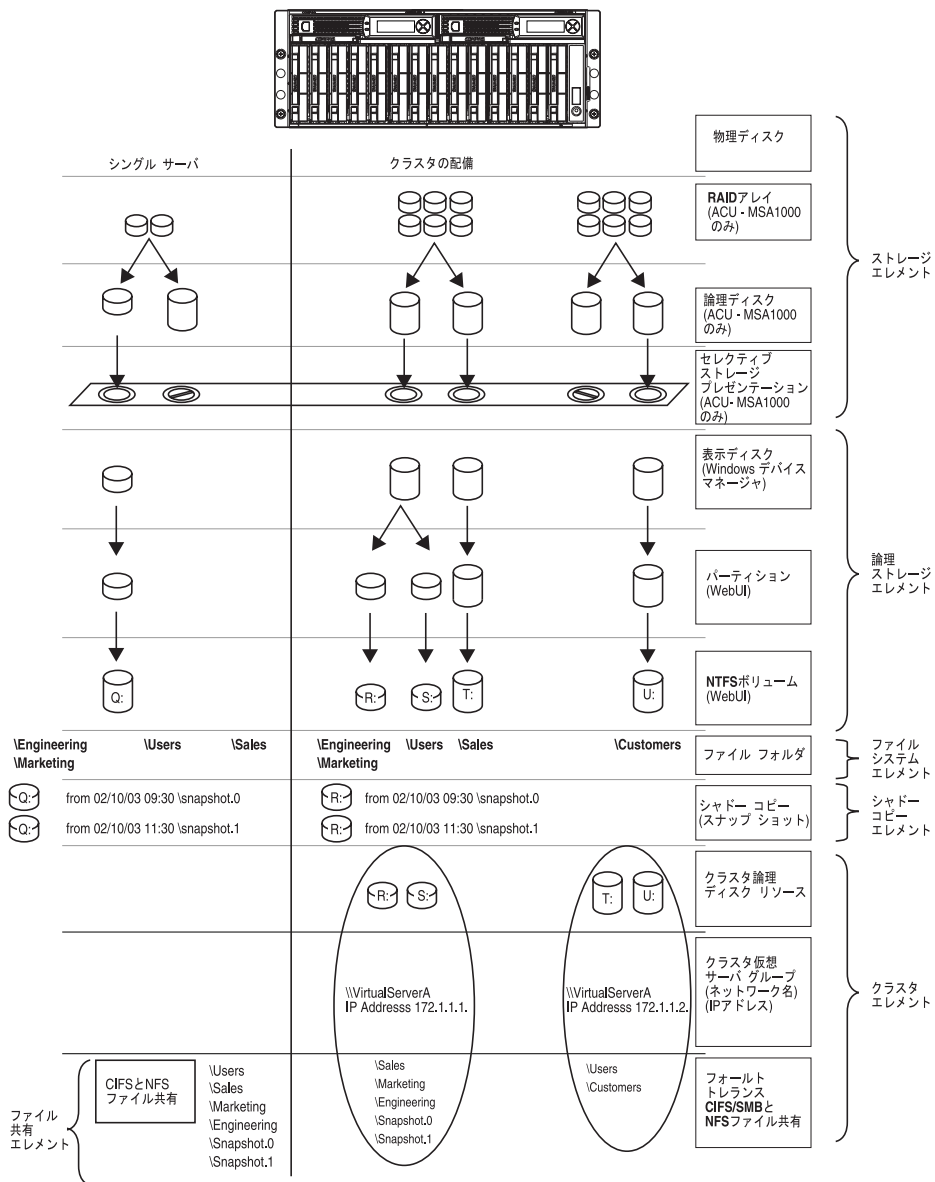


図 3 ストレージ管理プロセスの例

## 物理ストレージ エLEMENT

最下位のストレージ管理は物理ドライブで行います。最適なディスク作成方法を選択するには、少なくとも以下のポリシーが必要です。



- 現在の企業および部門の構造分析。
- 現在のファイル サーバの構造および環境分析。
- ストレージを最適に構成し、また有効利用をするための適切な計画。
  - フォールトトレランス機能、パフォーマンス、およびストレージ容量で必要な優先順位の決定。
  - システムの特性の決定した優先順位を使用しての最適なストライピング ポリシーやRAIDレベルの決定。
- 必要なサイズの論理ストレージ エLEMENTを作成するため、アレイに適切な台数の物理ドライブを装備。

## アレイ

このシステムにインストールされているアレイ コントローラを使って、複数の物理ドライブの容量を、論理的にアレイと呼ばれる1つまたは複数の論理ユニットに組み合わせることができます。これを行うと、すべての構成要素の物理ドライブの読み取り/書き込みヘッドが同時にアクティブになり、データの転送に必要な時間全体が大幅に削減されます。



### 注記

ストレージ サーバ モデルに応じて、アレイ構成が不可能な場合や不要な場合があります。

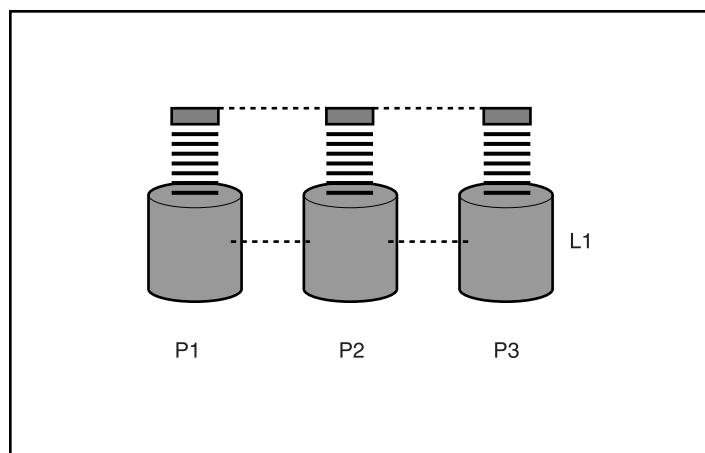


図 4 物理ドライブをアレイに構成すると、読み取り/書き込みの効率が大幅に向上する

読み取り/書き込みヘッドが同時にアクティブになるので、一定の時間間隔に同じ量のデータが各ドライブに書込まれます。データの各ユニットはブロックと呼ばれます。図 5に示すように、ブロックはアレイのハードウェアドライブ全体で一連のデータ ストライプを形成します。

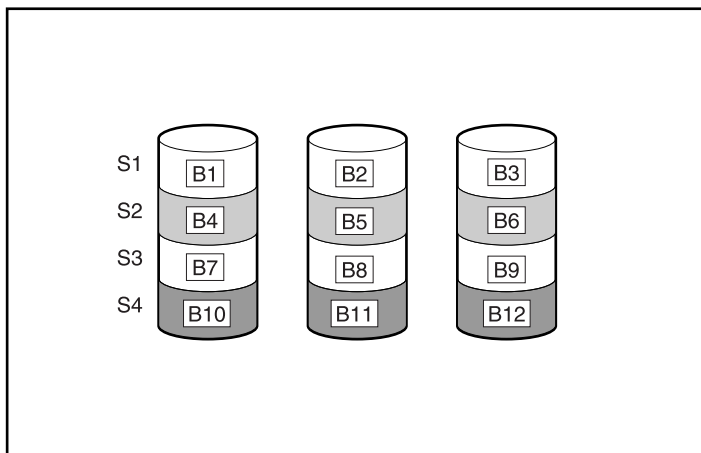


図 5 データ ブロック(B1-B12)のRAID 0(データ ストライピング)(S1-S4)

アレイのデータを読み取り可能にするためには、各ストライプ内のデータ ブロックの順番が同じでなければなりません。この順番プロセスはアレイ コントローラで行われ、コントローラはデータ ブロックを正しい順番のドライブの書き込みヘッドに送ります。

ストライピング プロセスの当然の結果として、任意のアレイの各ハードドライブには同じ数のデータ ブロックがあります。



#### 注記

同じアレイで、1つのハードドライブの容量が他のハードドライブより大きい場合、その差の分の容量は、アレイで使用できないので無駄になります。

#### フォールトトレランス

めったに起こりませんが、ドライブ障害は壊滅的な結果となる可能性があります。たとえば、単純なストライピングを使用する図 5 では、ハードドライブが1つでも故障すると、同じアレイのすべての論理ドライブにも障害が発生して、データの損失という結果になります。

ハード ディスクドライブ障害によるデータの損失を防ぐために、フォールトトレランスを使ってストレージ サーバを設定する必要があります。HPでは、RAID 5設定に従うことをお勧めします。

以下の表では、Smart Arrayコントローラがサポートする種々のRAIDの主な機能を要約しています。以下の表の決定チャートは、さまざまな状況における最適なオプションを決定するのに役立ちます。

表 4 RAID方式の要約

	RAID 0 ストライピング (フォールトトレランスなし)	RAID 1+0ミラーリング	RAID 5分散データ ガーディング	RAID ADGアドバンスド データ ガーディング
ハードドライブの最大数	該当なし	該当なし	14	ストレージ システムによる
1つのハードドライブの障害は許容できるか。	いいえ	はい	はい	はい
同時に複数のハードドライブの障害は許容できるか。	いいえ	RAID 1+0の場合、故障したドライブが互いにミラー化されていない場合	いいえ	はい(2つのドライブの障害にも対応可能)

## オンライン スペア

データが損失しないようにするは、オンライン スペア (またはホット スペア) をRAID 0以外で構成することで実現できます。このハードドライブにはデータがなく、アレイの他のドライブと同じストレージ サブ システム内に収納されています。アレイのハードドライブに障害が発生した場合、コントローラは自動的に、障害が発生したドライブに初めからあった情報をオンライン スペアに再構築することができます。これにより、システムは迅速に、完全なRAIDレベルのフォールトトレランス保護を復元します。しかし、アレイの2台のドライブ障害をサポートできるRAID ADGが使用されておらず、データをスペアに書き換え中に万が一アレイの3台目のドライブに障害が起きた場合、論理ドライブには障害がおきたままです。



### 注記

設定可能なストレージ サーバの場合、ストレージ制限はストレージ サーバが接続されるSANに基づいています。Windows Storage Server 2003の制限については、SANのタイプに応じたマニュアルを参照してください。

## 論理ストレージ エLEMENT

論理ストレージ エLEMENTは、物理ストレージ エLEMENTをファイル システム エLEMENTに変換するコンポーネントから構成されています。ストレージ サーバは、WebUIを利用して ファイル システムに提供される各種のディスクを管理します。WebUIには、ベーシック ディスクとダイナミック ディスクの2つのタイプのLUNプレゼンテーションがあります。これらのディスク タイプはそれぞれ、異なる種類の管理を可能にする特別な機能を備えています。

### 論理ユニット (LUN)

アレイはハードドライブを物理的にグループ化したものですが、論理ドライブは、物理ストレージ エLEMENTをファイル システム エLEMENTに変換するコンポーネントから構成されています。

LUNは、ストレージ コントローラ サブシステム内のすべての物理ドライブに拡大 (またがる) ことができますが、複数のストレージ コントローラ サブシステムにまたがることはできません。

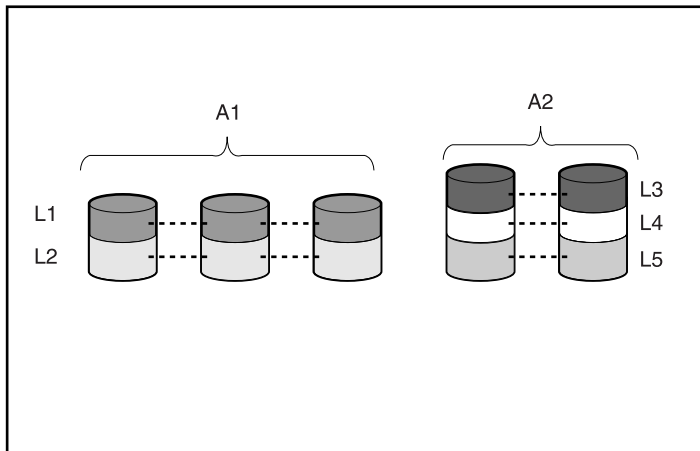


図 6 5つの物理ドライブにまたがる2つのアレイ(A1、A2)と5つの論理ドライブ(L1からL5)



#### 注記

このタイプの構成は例示のみを目的としており、必ずしもすべてのストレージ サーバやサーバに当てはまるとは限りません。

ベーシック ディスクを使用すると、プライマリ パーティションや拡張パーティションを作成することができます。各パーティションには、LUNを1つだけを含めることができます。ダイナミック ディスクを使用すると、複数のLUNにまたがるボリュームを作成することができます。WebUIは、ディスクをダイナミックに変換したり、ベーシックに戻したり、ダイナミック ディスク上のボリュームを管理するために使用することができます。他のオプションには、これらのエレメントの削除、拡張、ミラー化、および修復を行う機能があります。



#### 注記

オペレーティング システムによるLUNの拡張や使用の詳細については、『管理者ガイド』の“Dynamic growth (動的拡張)”の項を参照してください。

### パーティション

パーティションは、プライマリ パーティションまたは拡張パーティションのいずれかであり、最大2TBのベーシック ディスク1つのみから構成されています。さらにベーシック ディスクには、プライマリ パーティションを4つ(またはプライマリ パーティションを3つと拡張パーティションを1つ)まで入れることができます。加えて、それらのディスクのパーティションは1つのLUNの制限を越えて拡張することはできません。拡張パーティションによって、ユーザーは複数の論理ドライブを作成することができます。これらのパーティションや論理ディスクには、既存のディスク上で、ドライブ文字を割り当てたり、マウント ポイントとしてマウントすることが可能です。マウント ポイントを利用する場合、現時点では、Services for UNIXはマウント ポイントをサポートしないので、注意してください。NFS共有と併用するマウント ポイントの使用はできません。

## ボリューム

ダイナミック ディスクやボリュームを計画している場合、1つのボリュームで拡張可能な量には制限があります。ボリュームには、サイズに制限があり、最大32個の個別のLUNで、それぞれのLUNが最大2TB(テラバイト)に制限されています。また、ディスク容量が64TB以下でなければなりません。

ボリュームに含まれるLUNのRAIDレベルを考慮する必要があります。ボリュームを構成するすべてのユニットは、同じように高可用性である必要があります。つまり、ユニットはすべて同じRAIDレベルで設定されている必要があります。たとえば、同じボリューム セットにRAID 1+0とRAID 5のアレイの両方を含めるのは、悪い実例ということです。すべてのユニットを同じにしておくことで、ボリューム全体は同等のパフォーマンスや同レベルの高可用性を保持し、ボリュームの管理や保守が非常に容易になります。ダイナミック ディスクがオフラインになる場合、1つ以上のダイナミック ディスクに依存するボリューム全体が使用できなくなります。障害が発生したLUNの性質によっては、データが破損する可能性があります。

ボリュームはダイナミック ディスクから作成され、スパン ボリュームの場合は、複数のダイナミック ディスクにわたって即座に拡張することができます。しかし、ボリュームのタイプを選択した後は、変更できません。たとえば、シンプル ボリュームではない限り、ボリュームの削除および再作成をすることなく、スパンニング ボリュームをミラー ボリュームに変更することはできません。シンプル ボリュームはスパンされたボリュームにミラー化または変換することができます。フォールトトレランス ディスクも拡張することはできません。したがって、ボリューム タイプの選択は重要です。コントローラ ベースのRAIDのように、フォールトトレランス構成を使用すると、多数の読み取りおよび書き込みに対して、同じパフォーマンス特性が適用されます。これらのボリュームには、ドライブ文字を割り当てたり、既存のドライブ文字以外のマウント ポイントとしてマウントすることが可能です。オペレーティング システムのオーバーヘッド部分をボリュームに配備しているので、通常、Windows Storage Server 2003ソフトウェアのRAIDで行うフォールトトレランスの管理では、アレイ コントローラの利用をお勧めします。マウントポイントを利用する場合、現時点では、Services for UNIXはマウント ポイントをサポートしないので、注意してください。

管理者は、ボリュームがどのように作成され、どのようなグループまたはアプリケーションがそれらを使用するようになるかを、慎重に検討する必要があります。たとえば、ストレージを多く使用する複数のアプリケーションやグループを、同一のダイナミック ディスク セットに組み込みことは効率的ではありません。このようなアプリケーションまたはグループは、個別のダイナミック ディスクに分割することでより運用しやすくなり、スペース要件が増大すると、許容可能な拡張制限内で、拡張可能になります。



### 注記

Microsoft Clusterはベーシック ディスクのみをサポートしているため、ダイナミック ディスクはクラスタリング構成で使用できません。

ディスク 管理作業に関するWebUIの詳細については、『HP ProLiant ストレージ サーバ管理者ガイド』を参照してください。

## ファイル システム エlement

ファイル システム エlementは、各論理ストレージ エlement(パーティション、論理ディスク、およびボリューム)の下に作成されたフォルダおよびサブフォルダで構成されます。フォルダは、使用できるファイル システムをさらに細かく分割するために使用され、情報スペースの管理におけるもう1つの単位を提供します。これらの各フォルダは、ネットワーク アクセスに使用できる固有の権限および共有名を持つことができます。フォルダは、個々のユーザー、グループ、プロジェクトなどを対象に作成できます。

ファイル システム エlementの詳細については、『管理者ガイド』を参照してください。

## ファイル共有エレメント

ストレージ サーバは、DFS、NFS、FTP、HTTP、Microsoft SMBなど、複数のファイル共有プロトコルをサポートしています。各フォルダまたは論理ストレージ エレメントで、特定のネットワーク名を使用してさまざまなファイル共有プロトコルを有効にすることができるため、ネットワーク経由でさまざまなクライアントにアクセスできます。これらの共有には、各ファイル共有プロトコル内で、ユーザーまたはユーザーのグループに基づいて権限を付与することができます。

## ボリューム シャドウ コピー サービスの概要

ボリューム シャドウ コピー サービスは、ボリュームのある時点でのスナップショット(シャドウ コピー)を作成するための環境を提供します。VSSでは、ボリュームごとに64個のシャドウ コピーをサポートします。

共有フォルダのシャドウ コピーは、この環境内にあり、所定の時間間隔で、ネットワーク ファイル共有に格納されているファイルまたはフォルダのシャドウ コピーを作成することで、データの損失を少なくします。基本的に、シャドウ コピーとは、特定の時点における以前のバージョンのファイルまたはフォルダです。

シャドウ コピーを使用することにより、ストレージ サーバでは、選択されたボリューム上にすべてのファイルの以前のバージョンを保守できます。エンド ユーザーは、Windows Explorerでファイルを表示するための各クライアントのアドオン プログラムを使用して、ファイルまたはフォルダにアクセスできます。

シャドウ コピーは、現在のバックアップ、アーカイブ、またはビジネスリカバリ システムに置き換わるものではありませんが、復元手順を簡略化できます。たとえば、シャドウ コピーではメディアの故障によるデータの損失を防ぐことはできません。しかし、シャドウ コピーからデータを復旧できるため、テープからデータを復元するのに要する時間が短縮されます。

シャドウ コピーの詳細については、『管理者ガイド』を参照してください。

## ストレージ エレメントの利用

WebUIでどのようなタイプのストレージ エレメントが作成されるとしても、エレメントを作成する最後の手順は、ドライブ 文字またはマウント ポイントの決定とエレメントのフォーマットです。作成された各エレメントは、ドライブ 文字(使用可能であることが前提)やドライブ 文字の既存のフォルダ以外のマウント ポイントとして存在することができます。どちらの方法もサポートされます。しかし、マウント ポイントは、Microsoft Services for Unix (NFS)を使用して共有される共有では使用できません。どちらを使ってもセットアップはできますが、NFS共有とともマウント ポイントを使用すると、NFS共有が不安定になる原因になります。

NTFS、FAT32、およびFATのフォーマットがあり、この3つのタイプすべてがストレージ サーバで使用することができます。しかしボリューム シャドウ コピー サービスでは、NTFSでフォーマットされたボリュームのみ利用できます。クォータ管理もNTFSでのみ可能です。

## クラスタ化サーバ エレメント

クラスタリングをサポートするストレージ サーバを選択してください。HP ProLiant Storage Serverは、DFS、NFS、FTP、HTTP、Microsoft SMBなど、複数のファイル共有プロトコルをサポートしています。NFS、FTP、およびMicrosoft SMBだけがクラスタ対応プロトコルです。HTTPは各ノードにインストールすることはできますが、そのプロトコルはクラスタ 管理者による設定ができず、またノード障害の際にフェールオーバーすることはありません。



## 注意

AppleTalk共有をクラスタ化リソースで作成しないでください。AppleTalk共有がMicrosoft Clusteringでサポートされていないため、データの損失の可能性があります。

クラスタ化ファイル共有リソースのネットワーク名やIPアドレスリソースは、ネットワークを介しての種々のクライアントへのアクセス用にも確立することができます。これらの共有には、各ファイル共有プロトコル内で、ユーザーまたはユーザーのグループに基づいて権限を付与することができます。

ストレージ サーバ モデルがクラスタリングをサポートしている場合、クラスタ セットアップの詳細については、『HP ProLiant ストレージ サーバ管理者ガイド』を参照してください。

## 100シリーズのHP ProLiant ストレージ サーバ用ストレージ

100シリーズのHP ProLiant ストレージ サーバは設定済みで出荷されます。ストレージの構成を行う必要はありません。

### 物理ドライブの構成

100シリーズのストレージ サーバには、それぞれ4つのSATAハードドライブが装備されています。

- ProLiant ML110 Storage Serverのハードドライブは、非ホットプラグ対応です。
- ProLiant DL100 ストレージ サーバのハードドライブはホットプラグ対応です。

ドライブはデフォルトでは以下のように、SATAコントローラにおいて3つの論理ディスクで構成されています。

表 5 ハードドライブの構成

論理ディスク	RAID	サイズ/ アロケーション
1	RAID 1	物理ドライブ0、1に9 GB
2	RAID 1	物理ドライブ2、3に9 GB
3	RAID 5	物理ドライブの空き容量



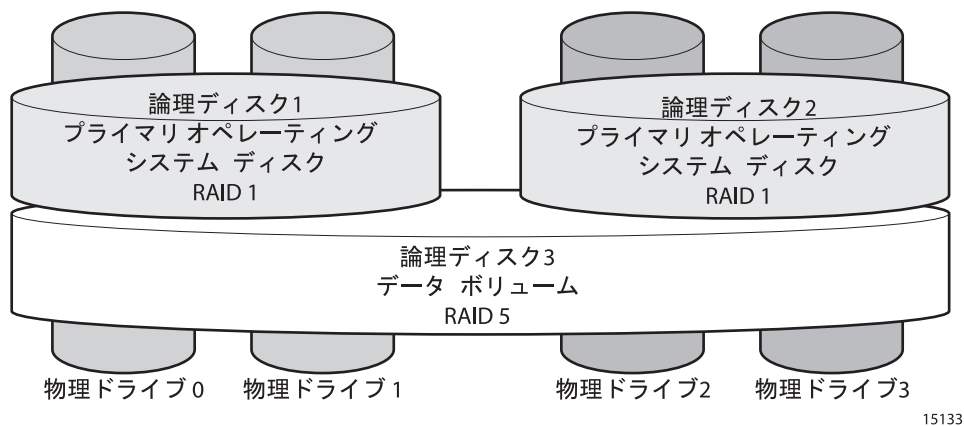


図 7 ハードウェアRAID



#### 注記

Adaptec Storage Managerでは、論理ディスクには1、2、3のラベルが付けられます。Disk Managerでは、論理ディスクは0、1、2と表示されます。

プライマリOSの論理ドライブはディスク0に存在し、ディスク1にミラー化されます。一方、セカンダリOSの論理ドライブはディスク2に存在し、ディスク3にミラー化されます。1つのディスクに障害が発生した場合は、ミラー化されたディスクを使ってシステムは機能し続けます。プライマリOSが壊れて起動できなくなった場合、クイックリストアDVDを使用してシステムを工場出荷時の状態に復元する前に、セカンダリOSを使用してデータのバックアップを作成することができます。

データ ボリュームは、4つすべてのドライブにわたってハードウェアRAID 5ベースのベーシック パーティションとして構成されます。これによって、ドライブに障害が発生した場合に備えた冗長性が保証されます。データ ボリュームにはプライマリOSとセカンダリOSの両方からアクセスできます。

詳細な情報につきましては、『管理者ガイド』を参照してください。

## ディスクの管理

100シリーズのストレージ サーバは、Microsoft Disk Manager (DM)を使用してファイル システムに提供される各種のディスクを管理します。Disk Managerには、次の2つのタイプのディスク管理方式があります。ベーシック ディスクとダイナミック ディスク。これらのディスク タイプはそれぞれ、異なる種類の管理を可能にする特別な機能を備えています。100シリーズのストレージ サーバは、物理ストレージ レイヤから3台のディスクすべてを使用します。2台のRAID1ディスクを使って、プライマリおよびセカンダリOSベーシック パーティションを格納します。1台のRAID5ディスクは、ベーシック パーティションにデータボリュームを格納します。

## ディスク パーティションとRAID設定

Adaptec 2410SA SATA RAIDコントローラを使用して、100シリーズ ストレージ サーバ内の4台のハード ディスクドライブに、ハードウェアRAID フォールトトレランスを設定します。



- プライマリOS論理ドライブは、9 GB RAID 1ミラー スパニングドライブ0と1として設定されています。
- セカンダリOS論理ドライブは、9 GB RAID 1ミラー スパニングドライブ2と3として設定されています。
- データ ボリュームは、4台のドライブ全体にわたる領域を使用したRAID-5ボリュームとして設定されます。

**表 6 ハードドライブのRAID設定**

ハードドライブ0	パーティションC:9GB プライマリOS	パーティションF:RAID-5 のユーザー データ
ハードドライブ1	パーティションC:9GB プライマリOSミラー	パーティションF:RAID-5 のユーザー データ
ハードドライブ2	パーティションD:9GB バックアップOS	パーティションF:RAID-5 のユーザー データ
ハードドライブ3	パーティションD:9GB バックアップOSミラー	パーティションF:RAID-5 のユーザー データ

**表 7 論理ドライブのRAID設定**

論理ドライブ1	パーティションC:9GBプライマリOS - RAID 1 ミ ラー スパニング物理ドライブ0および1
論理ドライブ2	パーティションD:9GBセカンダリOS - RAID 1 ミ ラー スパニング物理ドライブ2および3
論理ドライブ3	パーティションF:残りのディスク領域を使用する データ ボリューム - RAID 5ボリューム スパン ニング物理ドライブ0、1、2、および3



#### 注記

Adaptec Storage Managerでは、論理ディスクには1、2、3のラベルが付けられます。Disk Managerでは、論理ディスクは0、1、2と表示されます。データ ボリュームのデフォルト設定は、ディスク管理ユーティリティを使用して変更できます。詳細な情報につきましては、『管理者ガイド』を参照してください。

BIOSは、次のデフォルトのブート順をサポートしています。

1. CD-RW/DVD-ROM
2. HDD 0、1、2



#### 注記

これはSATA RAIDコントローラでは論理ドライブ1、2、3になります。

3. PXE (ネットワークからの起動)

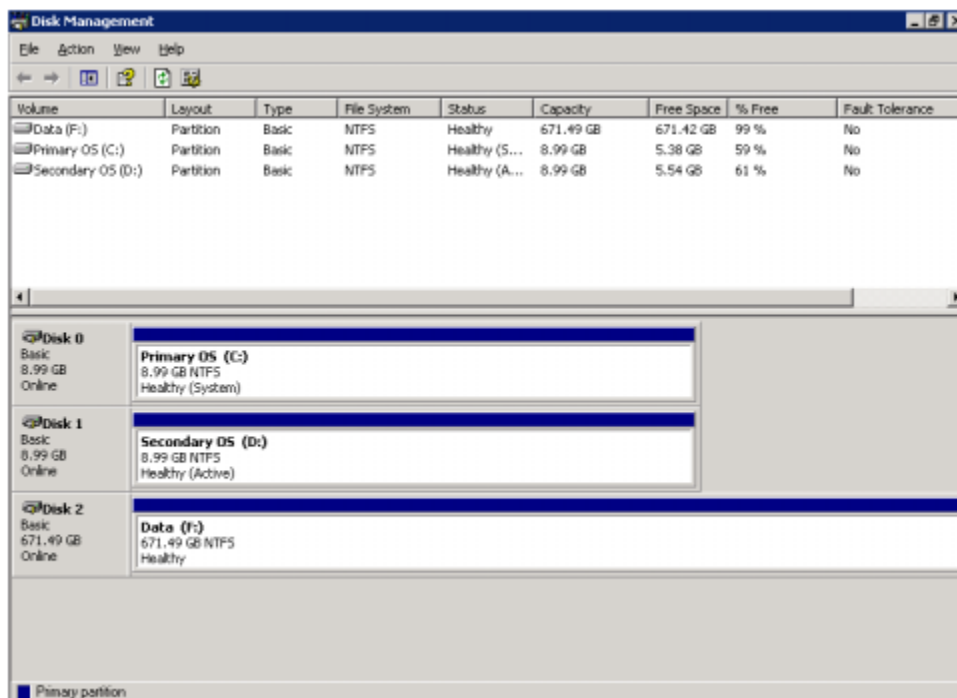


図 8 ディスク管理、パーティション

通常的环境下では、100シリーズのストレージ サーバはプライマリOS論理ドライブから起動します。システムがドライブ障害を起こした場合、Adaptec 2410SAはドライブ障害をユーザーに知らせるために警告音を出します。

- 1台目のドライブが障害を起こした場合、OSは感知しません。
- 2台目のドライブが障害を起こすと、データ ボリュームは消失するので、バックアップから復元する必要があります。

プライマリOSのシステムファイルが壊れる、レジストリが壊れる、起動中にシステムがハングするといった障害があると、システムはセカンダリOSから起動する必要があります。次の手順に従って、セカンダリOSからシステムを起動します。

1. 装置の電源を切ります。
2. モニター、キーボード、マウスを装置の背面に直接接続します。
3. 装置に電源を入れます。
4. 起動の際、セカンダリ パーティションを使用する選択をします。

ユーザーは、データのバックアップをとり、クイック リストアDVDを使ってできるだけ早く工場出荷時の状態にシステムを復元する必要があります。

## 300シリーズおよび500シリーズのProLiantストレージ サーバのストレージ

300シリーズおよび500シリーズのストレージ サーバはオペレーティング システムに限り設定済みの状態で出荷されます。さらにストレージの構成を行う必要があります。購入されたストレージ サーバのタイプに応

じて、ストレージの構成には、HPアレイ コンフィギュレーション ユーティリティやSAN管理ツールを使ってローカル ストレージを構成することが含まれます。

## 物理ドライブの構成

300シリーズおよび500シリーズのストレージ サーバには、それぞれオペレーティング システム用の2つのホットプラグ対応ハードドライブだけが装備されています。ドライブはデフォルトでは以下のように、Smart Arrayコントローラにおいて2つの論理ディスクで構成されています。

表 8 ハードドライブの構成

論理ディスク	RAID	サイズ/アロケーション
1	RAID 1	物理ドライブ0、1に27GB
2	RAID 1	物理ドライブ0、1に2GB

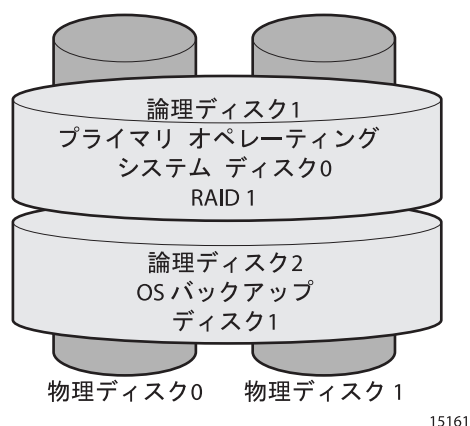


図 9 ハードウェアRAID



### 注記

HPアレイ コンフィギュレーション ユーティリティでは、論理ディスクには1、2のラベルが付けられます。Disk Managerでは、論理ディスクは0、1と表示されます。

データ ボリュームは工場出荷時、クイックリストアDVD使用時とも作成されません。エンドユーザーが手動で設定する必要があります。詳細な情報につきましては、『HP ProLiant ストレージ サーバ管理者ガイド』を参照してください。



# 付録 A 規定に関するご注意

## Federal Communications Commission Notice

Part 15 of the Federal Communications Commission (FCC) Rules and Regulations has established Radio Frequency (RF) emission limits to provide an interference-free radio frequency spectrum. Many electronic devices, including computers, generate RF energy incidental to their intended function and are, therefore, covered by these rules. These rules place computers and related peripheral devices into two classes, A and B, depending upon their intended installation. Class A devices are those that may reasonably be expected to be installed in a business or commercial environment. Class B devices are those that may reasonably be expected to be installed in a residential environment (personal computers, for example). The FCC requires devices in both classes to bear a label indicating the interference potential of the device as well as additional operating instructions for the user.

The rating label on the device shows which class (A or B) the equipment falls into. Class B devices have an FCC logo or FCC ID on the label. Class A devices do not have an FCC logo or FCC ID on the label. Once the class of the device is determined, refer to the following corresponding statement.

### Class A equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at personal expense.

### Class B equipment

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio or television technician for help.

## Modifications

The FCC requires the user to be notified that any changes or modifications made to this device that are not expressly approved by Hewlett-Packard Company may void the user's authority to operate the equipment.

## Cables

Connections to this device must be made with shielded cables with metallic RFI/EMI connector hoods in order to maintain compliance with FCC Rules and Regulations.

## Declaration of conformity for products marked with the FCC logo – United States only

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

For questions regarding your product, contact:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

Or, call

1-800- 652-6672

For questions regarding this FCC declaration, contact:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

Or, call

(281) 514-3333

To identify this product, refer to the Part, Series, or Model number found on the product.

---

## Canadian Notice (Avis Canadien)

### Class A equipment

This Class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

## Class B equipment

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

---

## European Union Notice

**CE** Products bearing the CE marking comply with the EMC Directive (89/336/EEC) and the Low Voltage Directive (73/23/EEC) issued by the Commission of the European Community and if this product has telecommunication functionality, the R&TTE Directive (1999/5/EC).

Compliance with these directives implies conformity to the following European Norms (in parentheses are the equivalent international standards and regulations):

- EN 55022 (CISPR 22) – Electromagnetic Interference
- EN55024 (IEC61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11) – Electromagnetic Immunity
- EN61000-3-2 (IEC61000-3-2) – Power Line Harmonics
- EN61000-3-3 (IEC61000-3-3) – Power Line Flicker
- EN 60950 (IEC 60950) – Product Safety

---

## BSMI Notice

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

---

## Japanese Notice

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

## Japanese Power Cord Notice

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。  
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

---

## バッテリーの廃棄に関する注意



### 警告

ご使用のコンピュータには、二酸化マンガンリチウム、五酸化バナジウム、またはアルカリ バッテリーパックが装備されています。バッテリー パックの取り扱いを誤ると、火災が発生したり、やけどをしたりする危険性があります。けがをしないように、次の点に注意してください。

- バッテリーを充電しないでください。
- 60C (140F) を超える温度で使用しないでください。
- バッテリーを分解したり、つぶしたり、穴を開けたり、ショートさせたりすることは、絶対におやめください。また、水に濡らしたり、火にさらしたりしないでください。



バッテリーを家庭用ゴミとして捨てることは禁じられています。公共の収集システムを利用するか、HP、HP公認代理店またはその代理店にお返してください。



バッテリーの交換または正しい廃棄方法については、HP公認代理店またはHPのサポート窓口にお問い合わせください。

### Taiwan Battery Recycling Notice



The Taiwan EPA requires dry battery manufacturing or importing firms in accordance with Article 15 of the Waste Disposal Act to indicate the recovery marks on the batteries used in sales, giveaway or promotion. Contact a qualified Taiwanese recycler for proper battery disposal.



## 付録 B 静電気対策

システムの損傷を防ぐために、セットアップおよび部品の取り扱いの際に従わなければならない注意事項を必ず守ってください。人間の指など、導電体からの静電気放電によって、システム ボードなどの静電気に弱いデバイスに損傷を与えることがあります。このような損傷によって、デバイスの耐用年数が短くなることがあります。

静電気による損傷を防止するには、以下のことを守ってください。

- 運搬や保管の際は、静電気防止用のケースに入れ、手で直接触れることは避けます。
- 静電気に弱い部品は、静電気防止措置のなされている作業台に置くまでは、専用のケースにいられたままにしておきます。
- 部品をケースから取り出す前に、まずケースごとアースされている面に置きます。
- ピン、リード線、回路には触れないようにします。
- 静電気に弱い部品に触れなければならないときには、つねに自分の身体に対して適切なアースを行います。

### アースの方法

アースにはいくつかの方法があります。静電気に弱い部品を取り扱うときには、以下のうち1つ以上の方法でアースを行ってください。

- すでにアースされているワークステーションまたはコンピュータ本体にアース バンドをつなぎます。アース バンドは柔軟な帯状のもので、アースコード内の抵抗は、 $1\text{M}\Omega \pm 10\%$ です。アースを正しく行うために、アースバンドを肌に密着させてください。
- 立って作業する場合、ヒール ストラップ、つま先止め、または、ブート ストラップをつけます。導電性または静電気拡散性の床の場合、両足にアースバンドをつけます。
- 作業用具は導電性のものを使用します。
- 折りたたみ式の静電気防止マットがついた、携帯式の作業用具もあります。

上記のような、適切にアースを行うための器具がないときは、HP公認代理店にお問い合わせください。



#### 注記

静電気の詳細および製品のインストールの支援については、HPのサポート窓口にお問い合わせください。



# 索引

## D

DHCP (dynamic host configuration protocol)

定義, 16

DM (Disk Manager), 29, 30

dynamic host configuration protocol DHCPをさんしょう, 16

## E

Ethernetポート

設定, 16

## L

LUN

ストレージ コントローラ サブシステム, 27

## R

RAID

RAID 0, 25

方式の要約, 27

## S

SNMP設定、せってい, 20

## U

European Union Notice, 39

## W

WebUI

実行に必要な項目, 17

アクセス, 16

WebUIによる設定, 16

直接接続方式, 18

リモート ブラウザ方式, 17

## あ

アレイ

定義, 25

アレイ コントローラ

目的, 26

## い

インスとレーション

概要, 13

## お

オンライン スペア, 27

## か

関連 マニュアル, 9

## き

基本 セットアップ, 21

## く

クォータ, 21

クラスター サーバ エレメント, 30

## け

警告

ラックの安定性, 10

## さ

作成

ボリューム, 21

論理 ディスク, 21

参考資料, 9

## し

システム情報、設定, 20

シャドー コピー, 21, 30

## す

ストレージ管理

論理ストレージ エレメント, 32

ストレージ エレメント

概要, 23

ストレージ管理

概要, 23

例, 23

ストレージ コントローラ サブシステムおよびLUN, 27

## せ

### 設定

- WebUI, 16
- システム、完了, 21
- 情報の収集, 16
- タスク、初期設定, 15
- ワークシート, 16
- セットアップ、関連資料, 15
- セットアップと設定の概要, 15
- 前提条件, 9

## た

- ダイナミック ディスクく, 29
- 変換, 28

## ち

### 注意

- データの消失, 23
- ファイルの破壊, 23

## つ

- 通知電子メールの設定, 19

## て

- ディスク管理、パーティション, 34
- デフォルト ページ, 19
- デフォルト ログイン, 18, 18
- 電子メールの設定、通知, 19
- データ ストライピング, 25
- データの複製, 21
- データ ブロック, 26

## と

### ドキュメント

- 関連マニュアル, 9
- 参考資料, 9
- 前提条件, 9
- 表記規則, 10
- 読者, 9

## ね

- ネットワーク インターフェイス情報、設定, 20
- ネットワークに配備, 15
- ネットワーク配備, 15

## は

- ハード ドライブ, 24

- 100シリーズの設定, 31
- 300シリーズの設定, 35
- 500シリーズの設定, 35
- RAID設定, 32
- 障害、インジケータ, 34
- 障害、ミラーリング, 32
- パーティション, 29, 34
  - 拡張, 28
  - プライマリ, 28

## ひ

- 表記規則
  - ドキュメント, 10
  - 本文中の記号, 10

## ふ

- ファイル共有プロトコル, 30
- ファイル システム エlement, 29
- フォールトトレランス, 26
- 物理ストレージ エlement, 24
- 分散ファイル システム, 21
- ブート順, 33

## へ

- ヘルプ、表示, 10
- ベーシック ディスク
  - 変換, 28
- ベーシック ディスク, 29

## ほ

- ホスト設定プロトコル、DHCPと非DHCP, 16
- 本文中の記号, 10
- ボリューム、計画, 29

## ま

- マウント ポイント
  - NFSではサポートされない, 28
  - 作成, 28

## み

- ミラーリング, 32

## も

- モデルのクイック リファレンス, 14

## よ

- 要件



IPネットワークとセットアップ, 15

## ら

ラックの安定、警告, 10

ラピッド スタートアップ

ウィザード画面、図, 19

仕様, 18

設定確認画面、図, 20

## ろ

論理ストレージ エlement, 27, 29

ローカル ホスト, 18